



⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑩ DE 197 08 816 A 1

⑤ Int. Cl. 6:
E 06 B 9/54
E 06 B 9/58
E 06 B 9/68

⑲ Aktenzeichen: 197 08 816.3
⑳ Anmeldetag: 5. 3. 97
㉑ Offenlegungstag: 6. 11. 97

DE 197 08 816 A 1

⑥⑥ Innere Priorität:

196 08 384.2 05.03.96

⑦① Anmelder:

Höchemer, Michael, 97469 Gochsheim, DE

⑦② Erfinder:

Höchemer, Michael, 97469 Gochsheim, DE; Deppert,
Norbert, 97469 Gochsheim, DE

⑥④ Schutzeinrichtung gegen das Eindringen von Kleintieren in beliebige Räumlichkeiten

⑥⑤ Schutzeinrichtung gegen das Eindringen von Kleintieren, insbesondere Insekten, in beliebige Räume, umfassend eine lichtdurchlässige Schutzfläche, die eine Öffnung des Raumes im wesentlichen abdeckt, dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzfläche flexibel ausgeführt auf einer Rolle aufgerollt ist und mittels einer Abrolleinrichtung willkürlich in den Öffnungsbereich des Raumes gebracht werden kann.

DE 197 08 816 A 1

AL 01633

Die Erfindung betrifft eine Schutzvorrichtung gegen das Eindringen von Kleintieren, insbesondere Insekten, in beliebige Räumlichkeiten, umfassend eine lichtdurchlässige Schutzfläche, die eine Öffnung des Raumes im wesentlichen abdeckt.

Eine solche Schutzvorrichtung besteht in der Regel aus einem Gitter, das mittels eines Hilfsrahmens in oder vor die Öffnung des Raumes gebracht wird. Insbesondere bei Wohnhäusern mit ihren Fenstern und Türen tritt das Problem auf, daß durch die Schutzvorrichtung die Fenster oder Türen für den Durchgang oder das Hinauslehnen verschlossen sind. Die Folge davon ist, daß der Benutzer einer solchen Schutzvorrichtung stets überlegt, ob die Anbringung gerechtfertigt, oder die Insektenplage noch erträglich ist. Häufige Montagearbeiten sind notwendig, um dem Wunsch nach Wohnkomfort und gleichzeitig einem wirksamen Insektenschutz gerecht zu werden.

Ein weiteres Problem besteht darin, daß in den Jahreszeiten, in denen keine nennenswerte Belastung auftritt, die Schutzvorrichtung eingelagert werden muß. Dafür ist ein beträchtlicher Raum bereitzustellen.

Aufgabe der folgenden Erfindung ist es, die aus dem Stand der Technik bekannten Schwierigkeiten mit einfachsten Mitteln zu lösen.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, in dem die Schutzfläche flexibel ausgeführt auf einer Rolle aufgerollt ist und mittels einer Abrolleinrichtung willkürlich in den Öffnungsbereich des Raumes gebracht werden kann. Man kann ganz beliebig nach den derzeitigen Bedürfnisse die Schutzfläche ausbreiten, ohne anspruchsvolle und unbequeme Montagearbeiten zu verrichten. Des weiteren gibt es durch das Aufrollen auf die Rolle keine Lagerprobleme in in der Regel knapp bemessenen Nutzräumen.

Nach einem weiteren vorteilhaften Merkmal weist die Rolle einen Aufrollmechanismus auf, so daß für diesen Vorgang keine mühselige Handarbeit notwendig ist.

Entsprechend einem Unteranspruch wird die Schutzfläche seitlich von Führungsleisten gehalten. Damit werden zwei wichtige Funktionen erfüllt. Auch im Sommer ist mit einer Windbelastung zu rechnen, der auf die Schutzfläche wirkt und ein Zerren und Drücken nach sich zieht, so daß die Abdeckung der Öffnung zum Raum beeinträchtigt sein könnte. Die Führungsleisten verhindern eine deutliche Deformation der Schutzfläche. Folglich können auch keine Lücken entstehen, durch die die abzuhaltenden Tiere eindringen können. Als Nebeneffekt der Führungsleisten ist noch zu nennen, daß die Schutzfläche stets sorgfältig aufgerollt wird, da seitliches Verziehen ausgeschlossen ist.

Um die Wirkung der Dichtleisten zu erhöhen, ist vorgesehen, daß zwischen den Führungsleisten und der Schutzfläche eine Dichtung angeordnet ist. Alternativ kann die Schutzfläche an ihren Seitenrändern eine Verstärkung, beispielsweise einen Saum oder einen zusätzlichen Faden, aufweisen.

Bei einem Ausführungsbeispiel weist die Schutzfläche an ihren Seitenrändern eine Perforation auf, in die mindestens eine Führungswalze eingreift. Die Führungswalzen spannen die Schutzfläche vor und verhindert damit wirksam die Deformation.

Bei einer besonders vorteilhaften Variante steht die abzurollende Schutzfläche in Verbindung mit einem sich auf- und abrollenden Sicht- und/oder Wetterschutz, so daß in dem Maße, wie der Sichtschutz abgerollt, die

Schutzfläche aufgerollt wird. Gerade in den Perioden, in denen mit einer besonders starken Beeinträchtigung zu rechnen ist, braucht sich der Benutzer der Schutzvorrichtung überhaupt nicht mehr um das Ausrollen der Schutzfläche zu kümmern. Dies erfolgt schon beim täglichen Aufrollen des Sicht- und/oder Wetterschutzes ohne einen zusätzlichen Handgriff. Dabei wird die Verbindung einfach zwischen der Schutzvorrichtung und dem Sichtschutz von dem abzurollenden Ende der Schutzvorrichtung gebildet.

In einer weiter entwickelten Version weist das abzurollende Ende der Schutzvorrichtung Rastmittel auf, die in entsprechend ausgeformte Gegenrastmittel des Sicht- und/oder Wetterschutzes eingreifen und die Rolle der Schutzfläche eine Fliehkraftsperre aufweist, so daß ab einer definierten Aufrollgeschwindigkeit des Sichtschutzes die Fliehkraftsperre wirksam ist und die Rast- und Gegenrastmittel außer Eingriff sind. Bei Bedarf kann durch einen kurzen Ruck beim Aufrollen des Sichtschutzes, ohne die Tür oder das Fenster öffnen zu müssen, die Verbindung zwischen dem Sichtschutz und der Schutzvorrichtung gelöst werden. Selbstverständlich kann durch ein entsprechend schnelles Abrollen des Sichtschutzes die Verbindung wieder hergestellt werden.

Zu Reduzierung des Bauaufwandes für den Sicht- und/oder Wetterschutz und die Schutzvorrichtung ist der Sichtschutz in den Führungsleisten der Schutzfläche geführt. Der notwendige Bauraum wird ebenfalls minimiert.

Des weiteren ist vorgesehen, daß die Schutzvorrichtung innerhalb eines Gehäuses angeordnet ist, wobei das Gehäuse Öffnungen in sein Inneres aufweist. Das Gehäuse schützt die Schutzfläche zuverlässig, wobei die Öffnungen ein Abtrocknen der Schutzfläche im aufgerollten Zustand ermöglichen. Dabei ist das Gehäuse öffenbar, so daß die aufgerollte Rolle der Schutzvorrichtung aus dem Gehäuse entnehmbar ist und eingelagert werden kann.

Selbstverständlich kann/können der Antrieb der Schutzvorrichtung und/oder des Sichtschutzes motorisch ausgeführt sein.

Anhand der folgenden Figurenbeschreibung soll die Erfindung näher erläutert werden.

Es zeigt:

Fig. 1 Schutzvorrichtung in Verbindung mit einem Sicht- und/oder Wetterschutz in Vorderansicht

Fig. 2 Schutzvorrichtung in Verbindung mit einem Sicht- und/oder Wetterschutz in Schnittdarstellung

Fig. 3—5 Detaildarstellungen

Die Fig. 1 zeigt eine Schutzvorrichtung 1 gegen das Eindringen von Kleintieren, insbesondere Insekten, in der Anwendung vor einem Fensters eines beliebigen Gebäudes. Selbstverständlich lassen sich auch andere Öffnungen 3 wie Türen mit oder ohne Verglasung mit einer Schutzvorrichtung ausstatten.

Die Schutzvorrichtung 1 umfaßt u. a. eine lichtdurchlässige Schutzfläche 5 aus flexiblem Material, beispielsweise einem Gewebe. Die Schutzfläche ist auf einer Rolle 7 (Fig. 2) aufgerollt und in einem Gehäuse 9 angeordnet. Parallel zu einer Wandung 11 verlaufende Führungsleisten 13 halten die Schutzfläche auch bei Wind und Wetter in ihrer vorgesehenen Lage. Öffnungen 15 im Gehäuse 9 ermöglichen das Abfließen von Wasser bzw. das Abtrocknen der aufgerollten Schutzfläche 5.

In dieser besonderen Ausführungsform steht die Schutzvorrichtung 1 in Verbindung mit einem auf- und abrollbaren Sicht- und/oder Wetterschutz 17, in der

weiteren Beschreibung nur noch als Sichtschutz bezeichnet, beispielsweise einer Rollade. In dem Maße, wie der Sichtschutz auf- oder abgerollt wird, wird entgegengesetzt die Schutzfläche auf- oder abgerollt, so daß ein Eindringen von Insekten entweder vom Sichtschutz oder von der Schutzfläche wirksam verhindert wird. Dabei wird die Verbindung zwischen dem Sichtschutz 17 und der Schutzfläche 5 von dem abzurollenden Ende der Schutzeinrichtung 1 gebildet. Auf- oder abrollen bedeutet nicht zwangsläufig, daß eine Vertikalbewegung vorliegen muß. Es ist auch durchaus eine Vertikalanordnung der Schutzeinrichtungen denkbar, so daß die Auf- und Abrollbewegung horizontal verläuft.

Es ist keinesfalls so, daß die Schutzeinrichtung nur in Verbindung mit einem Sichtschutz denkbar ist. Auch eine separate Installationen der Schutzeinrichtung kann in Abhängigkeit der Gegebenheiten sinnvoll sein.

In der Schnittdarstellung der Fig. 2 kann der Aufbau und das Zusammenwirken der Schutzeinrichtung mit dem Sichtschutz verdeutlicht werden. Am unteren Ende der Öffnung 3, im weiteren stets Fenster genannt, ist das Gehäuse 9 montiert, in dem die Schutzfläche 5 auf einer Rolle 7 aufgerollt. Der Pfeil in der Rolle 7 symbolisiert einen Aufrollmechanismus 21 in Form eines Federspeichers. Am Ende der Schutzeinrichtung 1 sind Rastmittel 23 ausgeführt, die in entsprechende Gegenrastmittel 25 des Sichtschutzes 17 eingreifen können. Dadurch kann die Verbindung zwischen der Schutzeinrichtung und dem Sichtschutz gelöst und wieder hergestellt werden. Die in Eingriff befindlichen Rast- und Gegenrastmittel können u. a. dadurch gelöst werden, indem ab einer definierten Aufrollgeschwindigkeit des Sichtschutzes, ausgelöst über eine Aufrollvorrichtung 27, eine Fliehkraftsperre 29 an der Rolle 7 der Schutzeinrichtung wirksam wird und eine weitere Abrollbewegung der Schutzfläche verhindert, so daß bei einer anhaltenden Aufrollbewegung des Sichtschutzes 17 die Verbindung zwischen dem Sichtschutz und der Schutzfläche gelöst wird, ohne daß direkt Hand angelegt werden muß. Die Fliehkraftsperre ist als eine Klinken denkbar, die an der Drehachse der Rolle 7 angeordnet ist und in eine nicht näher dargestellte ortsfest zum Gehäuse 5 stehende Aufnahme eingreifen kann. Umgekehrt kann durch entsprechend schnelles Abrollen des Sichtschutzes die Rastverbindung wieder hergestellt werden. Dazu ist die Rückseite des Rastmittels 23 derart ausgeführt, daß dieses auf der Oberseite 31 des Gehäuses 5 bei maximal aufgerollter Schutzfläche aufliegt und ein Widerlager für die Einrastbewegung findet.

An der Aufrolleinrichtung 27 kann auch ein nicht dargestellter motorischer Antrieb vorgesehen sein. Das Gehäuse ist, wie aus der Darstellung zu erkennen geteilt aufgebaut und damit offenbar, um die Rolle 7 bei Bedarf zu entnehmen.

Bei einer separaten Ausführung der Schutzeinrichtung 1 ist mit der Rolle 7 eine Abrolleinrichtung entsprechend der Aufrolleinrichtung 27 des Sichtschutzes vorgesehen.

Um die Fig. 2 nicht zu überfrachten sind in den Fig. 3a bis 3c noch weitere Ausstattungsmerkmale verdeutlicht. Dem zu Fig. 1 beschriebene Angreifen von Windkräften kann u. a. durch die Führungsleisten 13, aber auch durch zusätzliche Führungswalzen 31 entgegengewirkt werden, die in den Seitenrändern der Schutzfläche 5 ausgeführten Perforationen 33 eingreifen. Dabei kann die Führungswalze 31 als ein Rad mit Zähnen oder alternativ als eine Zahnkette ausgeführt sein (s. Fig. 3b). In der Fig. 3c ist zu erkennen, daß der Seitenrand verstärkt

ausgeführt ist, um stabiler zu sein.

Aus den Fig. 4a und 4b sind die Möglichkeiten für die Ausgestaltung der Führungsleisten 13 ersichtlich. In der Darstellung der Fig. 4a ist ein Abstand gewählt, bei der der Sichtschutz 17 und die Schutzfläche 5 in einer gemeinsamen Führung gehalten werden. Alternativ zeigt die Fig. 4b eine gestufte Ausführung von Führungsleisten 13, bei der ein Abstand für die Schutzfläche 5 und ein Abstand für den Sichtschutz 17 vorgesehen ist.

Die Fig. 5a bis 5c zeigen eine Weiterentwicklung der Fig. 4a. Eine Dichtung 35 ist zwischen der Führungsleiste 13 und dem Sichtschutz 5 angeordnet. Die Dichtung kann in einer besonders einfachen Ausführung aus einer einfachen Gummilippe bestehen (Fig. 5a und 5b). Selbstverständlich kann durch den Einsatz einer Schenkelfeder 37 die Vorspannkraft genauer definiert werden. Dabei ist vorgesehen, daß die Dichtung eine elastische Bewegung durchführt, um den Unterschied in der Wandstärke zwischen dem Sichtschutz 17, Fig. 5a, und der Schutzfläche 5, Fig. 5b auszugleichen.

Patentansprüche

1. Schutzeinrichtung gegen das Eindringen von Kleintieren, insbesondere Insekten, in Räumlichkeiten beliebiger Art, umfassend eine lichtdurchlässige Schutzfläche, die eine Öffnung des Raumes im wesentlichen abdeckt, dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzfläche (5) flexibel ausgeführt auf einer Rolle (7) aufgerollt ist und mittels einer Abrolleinrichtung willkürlich in den Öffnungsbereich des Raumes gebracht werden kann.
2. Schutzeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Rolle (7) einen Aufrollmechanismus (21) aufweist.
3. Schutzeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, die Schutzfläche (5) seitlich von Führungsleisten (11) gehalten wird.
4. Schutzeinrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Führungsleisten (11) und der Schutzfläche (5) eine Dichtung (35) angeordnet ist.
5. Schutzeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzfläche (5) an ihren Seitenrändern eine Verstärkung aufweist.
6. Schutzeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzfläche (5) an ihren Seitenrändern eine Perforation (33) aufweist, in die mindestens eine Führungswalze (31) eingreift.
7. Schutzeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die abzurollende Schutzfläche (5) in Verbindung mit einem sich auf- und abrollenden Sicht- und/oder Wetterschutz (17) steht, so daß in dem Maße, wie der Sichtschutz abgerollt, die Schutzfläche aufgerollt wird.
8. Schutzeinrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zwischen der Schutzeinrichtung (1) und dem Sicht- und/oder Wetterschutz (17) von dem abzurollenden Ende der Schutzeinrichtung gebildet wird.
9. Schutzeinrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das abzurollende Ende der Schutzeinrichtung (1) Rastmittel (23) aufweist, die in entsprechend ausgeformte Gegenrastmittel (25) des Sicht- und/oder Wetterschutzes (17) eingreifen.
10. Schutzeinrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Rolle (7) der Schutzfläche (5) eine Fliehkraftsperre (29) aufweist, so daß ab

einer definierten Aufrollgeschwindigkeit des Sicht- und/oder Wetterschutzes (17) die Fliehkraftsperre wirksam ist und die Rast- und Gegenrastmittel (23; 25) außer Eingriff sind.

11. Schutzeinrichtung nach den Ansprüchen 3 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Sicht- und/oder Wetterschutz (17) in den Führungsleisten (11) der Schutzfläche (5) geführt ist.

12. Schutzeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzeinrichtung (1) innerhalb eines Gehäuses (9) angeordnet ist, wobei das Gehäuse Öffnungen (15) in sein Inneres aufweist.

13. Schutzeinrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse offenbar ist, so daß die aufgerollte Rolle (7) der Schutzeinrichtung (1) aus dem Gehäuse entnehmbar ist.

14. Schutzeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13 dadurch gekennzeichnet, daß der Antrieb der Schutzeinrichtung (1) und/oder des Sicht- und oder Wetterschutzes (17) motorisch ausgeführt ist/sind.

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

25

30

35

40

45

50

55

60

65

FIG. 1

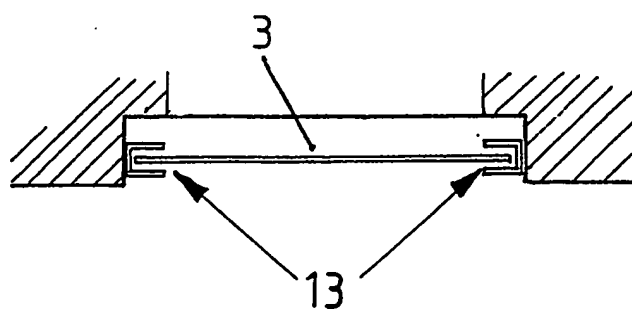
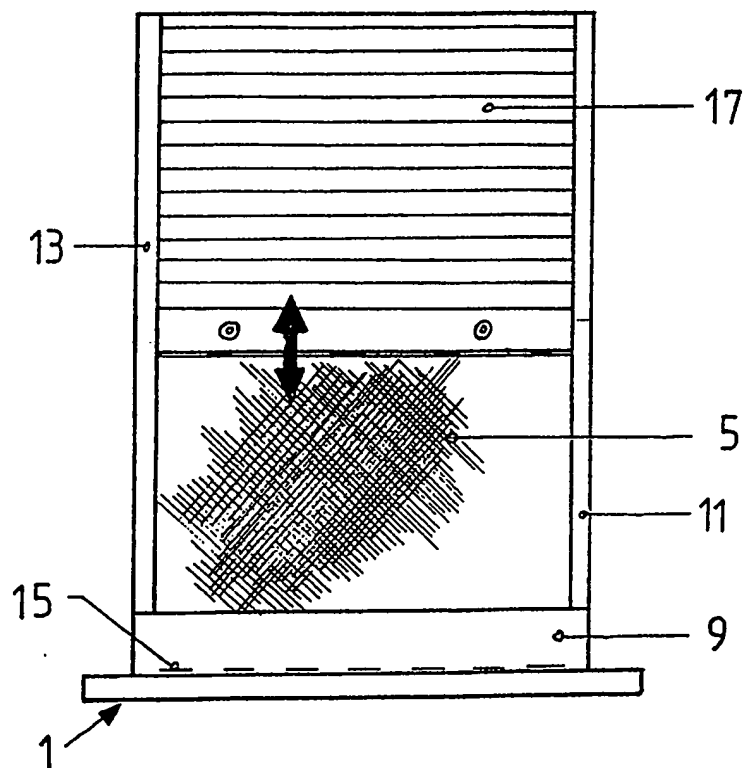


FIG. 4a

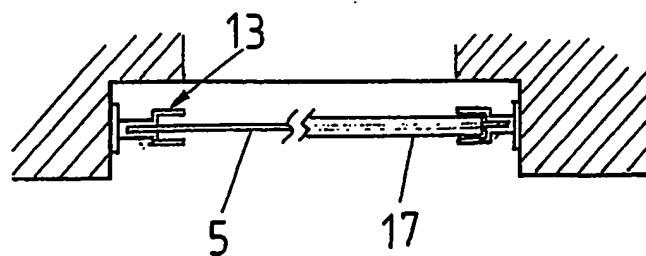


FIG. 4b

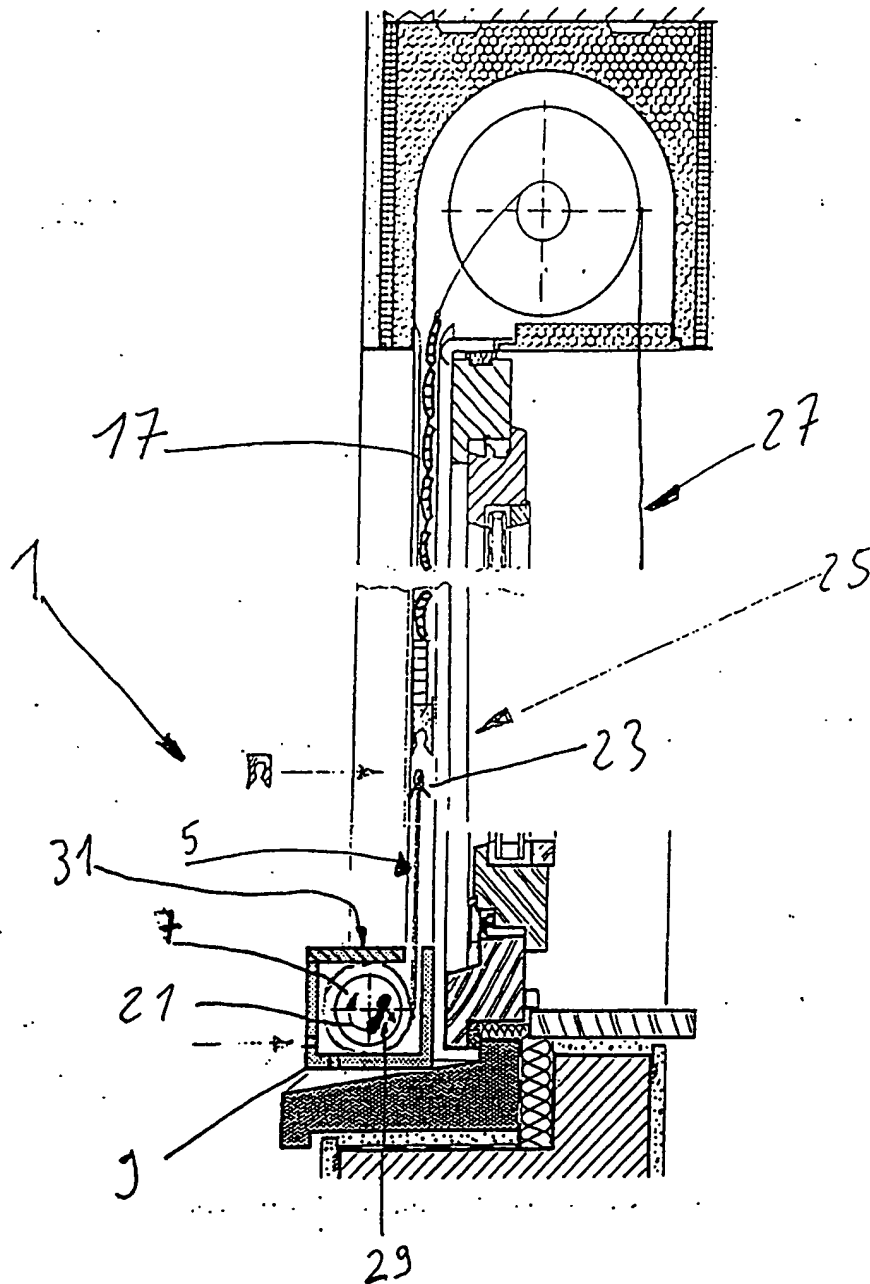


Fig 2

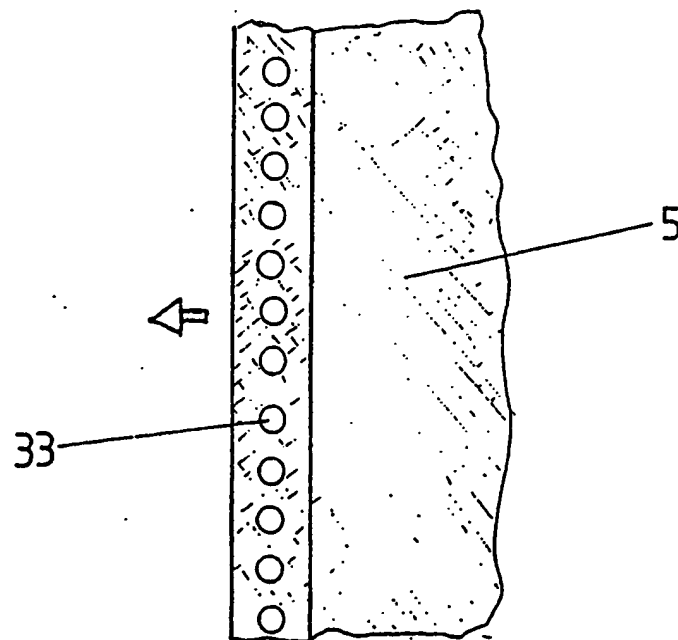
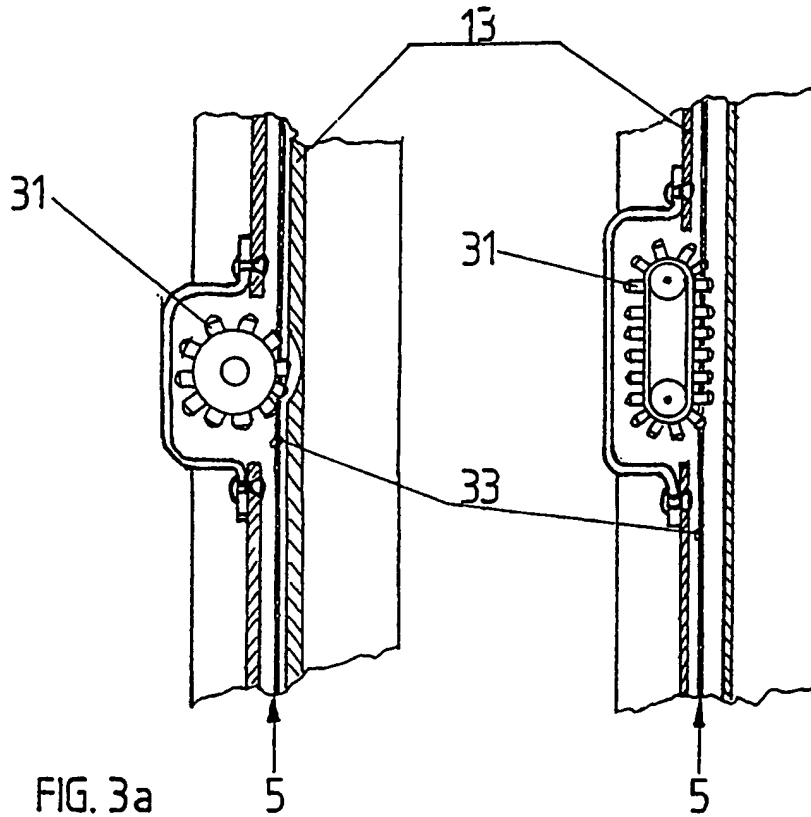


FIG. 3c

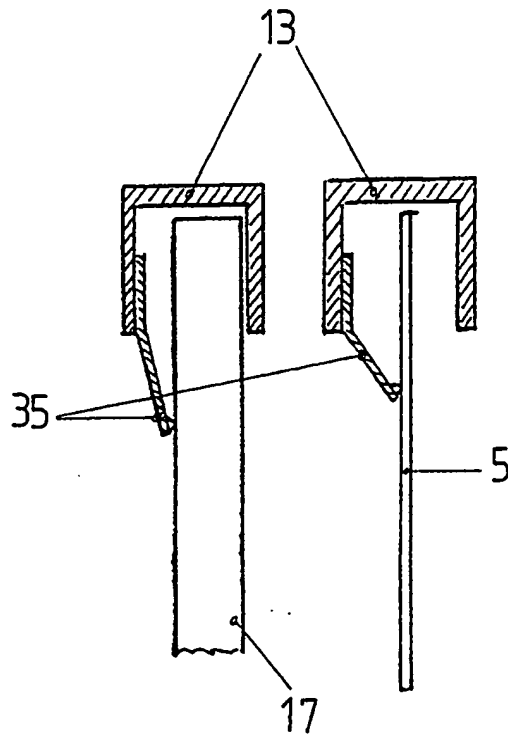


FIG. 5a

FIG. 5b

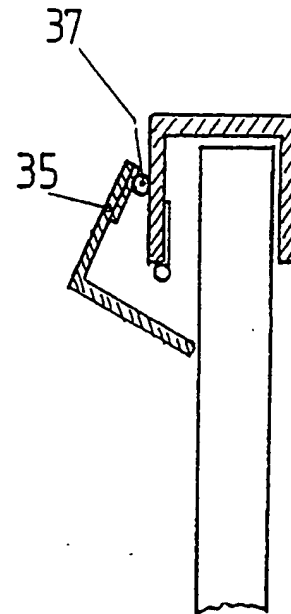


FIG. 5c